

Dati uso capitolato PBS-i FS

Pompa di calore reversibile splittata aria-acqua composta di unità esterna e unità interna, completa di bollitore ACS, predisposta per collegamento a caldaia (versione H) o completa di integrazione elettrica (versione E).

Unità esterna dotata di solida costruzione metallica in lamiera di acciaio zincata a caldo per la struttura e la pannellatura di contenimento, con verniciatura a polveri poliesteri di grosso spessore, che rende la macchina resistente alle intemperie. I pannelli sono fissati con viti e sono facilmente amovibili per facilitare le operazioni di manutenzione e riparazione a tutta la componentistica interna dell'unità.

La componentistica elettrica, frigorifera e idraulica è installata in un vano ermeticamente separato dal flusso dell'aria della batteria. In questo modo sono possibili interventi di diagnosi e taratura anche a macchina in funzione.

Il basamento è dotato di una serie di fori di scarico per l'eventuale condensa proveniente dall'evaporatore nel funzionamento in riscaldamento.

Un cavo elettrico scaldante (accessorio) può essere posizionato sul basamento, sotto la batteria, per evitare formazione di ghiaccio e quindi possibile ostruzione dei fori di scarico della condensa.

Il circuito frigorifero comprende:

- compressore ermetico Twin rotary DC inverter (Scroll DC inverter per AWHP 11 MR/TR e AWHP 16 MR/TR) montato su gommini antivibranti, completo di protezione termica per il motore, di resistenze nel carter per il preriscaldamento dell'olio, di rivestimento isolante fonoassorbente, sonda di temperatura gas in uscita, sonda di temperatura superficiale (protezione termica)
- carica di refrigerante ecologico R410A
- batteria ad aria con tubi in rame disposti su file sfalsate ed espansi meccanicamente per la massima aderenza alle alette in alluminio, sonda di temperatura dell'aria in ingresso, sonda di temperatura batteria, sonda di temperatura lato liquido, griglia di protezione
- accumulatore di potenza posto tra i lati di alta e bassa pressione per aumentare il sottoraffreddamento del liquido e preriscaldare il gas in uscita dal compressore; funge anche da ricevitore di liquido
- valvola a 4 vie per l'inversione del ciclo frigorifero
- doppia valvola di espansione elettronica
- rubinetti di intercettazione del circuito gas per il collegamento con l'unità interna

Gruppo moto ventilante direttamente accoppiato, girante con curvatura specificatamente progettata per le massime performances aerauliche, alloggiata in boccaglio dal profilo aerodinamico, motore elettrico DC brushless con velocità variabile per ridurre l'emissione sonora e l'assorbimento elettrico, griglia di protezione.

Il controllore a bordo della pompa di calore si occupa di gestire:

- accensione e modulazione della potenza del compressore sulla base del segnale dell'unità interna
- acquisizione dei segnali derivanti dalle sonde di temperatura e pressione gas
- controllo delle valvole di espansione elettroniche
- allarmi al circuito frigorifero
- protezioni per la scheda inverter e il controllore
- regolazione velocità del ventilatore
- controllo dello sbrinamento con logica proprietaria autoadattativa che valuta con estrema accuratezza la quantità di ghiaccio presente sulla batteria sulla base dei segnali delle sonde di temperatura dell'aria esterna e della batteria evaporante, adattando in tempo reale la durata del periodo di inversione di ciclo.

Unità interna per installazione a basamento dotata di solida costruzione metallica in lamiera di acciaio zincata a caldo, pannello frontale di copertura realizzato in materiale plastico, completamente asportabile.

Nell'unità interna trovano posto lo scambiatore a piastre che completa il circuito frigorifero dell'unità esterna, il bollitore ACS in acciaio smaltato da 177 litri e una serie di componenti idraulici per facilitare l'installazione della pompa di calore.

In particolare:

- scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI con isolamento termico anticondensa in neoprene a cellule chiuse
- sonda temperatura liquido
- sonda temperatura acqua in uscita dallo scambiatore a piastre
- pompa di circolazione modulante ERP ready Classe A a basso consumo
- compensatore idraulico di forma cilindrica con attacchi per integrazione idraulica con caldaia (versione H)
- compensatore idraulico di forma cilindrica con resistenza elettrica integrata a 2 stadi (versione E)
- sonda temperatura acqua di mandata (cascata)
- bollitore da 177 L con serpentina integrata
- anodo in magnesio
- sonda temperatura ACS superiore
- sonda temperatura ACS inferiore
- valvola a 3 vie per la commutazione impianto/ACS
- flussometro per la rilevazione della portata d'acqua
- vaso di espansione 8 L, montato posteriormente
- valvola di sfiato superiore
- valvola di sfiato inferiore
- valvola di sicurezza (3 bar)
- sensore di pressione
- vaschetta raccogli condensa

Tutti i componenti installati nell'unità interna sono isolati termicamente.

Per la corretta installazione della pompa di calore è necessario prevedere un filtro a Y a maglia metallica (accessorio) prima di collegare il ritorno impianto all'unità interna.

Il System Manager PBS-i FS include anche il controllore elettronico della macchina e dell'impianto ed è dotato di un pannello di comando con display LCD retroilluminato.

Le principali funzioni sono:

- riscaldamento e raffrescamento con termostato (accessorio)
- compensazione climatica invernale con sonda temperatura aria esterna (di serie)
- produzione ACS e funzione antilegionella
- protezioni antigelo
- controllo integrazione caldaia in riscaldamento e/o ACS con temperatura aria esterna di commutazione o automaticamente impostando i costi dell'energia elettrica e del gas (versione H)
- controllo integrazione elettrica in riscaldamento e/o ACS (versione E)
- controllo della pompa di circolazione
- interfaccia con energy manager di impianti fotovoltaici per aumentare autoconsumo di energia elettrica

Dati tecnici AWHP 4,5 MR

- Potenza termica (aria +7 °C (b.s.) / +6 °C (b.u.) e temperatura di mandata di +35 °C - EN 14511): 4,60 kW
- COP: 5,11
- Potenza frigorifera (aria +35 °C (b.s.) e temperatura di mandata di +18 °C - EN 14511): 3,80 kW
- EER: 4,28
- Gas frigorifero: R410A
- Carica refrigerante: 1,3 kg
- Distanza massima precaricata: 7 m
- Numero/tipo compressori: 1/Twin Rotary DC inverter
- Modulazione compressore: 30-130%
- Numero ventilatori: 1
- Portata aria totale: 2680 m³/h
- Portata acqua minima: 0,30 m³/h
- Portata acqua nominale (funzionamento invernale): 0,80 m³/h
- Prevalenza utile pompa di circolazione (funzionamento invernale, portata acqua nominale): 65 kPa
- Potenza resistenze elettriche integrate: 3+3 kW con alimentazione monofase
- Connessioni frigorifere unità esterna liquido/gas: 1/4" / 1/2"
- Connessioni frigorifere unità interna liquido/gas: 3/8" / 5/8" (disponibile accessorio kit raccordi gas di adattamento da 1/4" / 1/2" a 3/8" / 5/8")
- Connessioni idrauliche impianto ingresso/uscita: 1" maschio / 1" maschio
- Connessioni idrauliche ACS ingresso/uscita/ricircolo: 3/4" maschio / 3/4" maschio / 3/4" maschio
- Connessioni idrauliche integrazione caldaia ingresso/uscita: 3/4" maschio / 3/4" maschio (versione H)
- Tensione elettrica di alimentazione: 230V
- Frequenza elettrica di alimentazione: 50 Hz
- Dimensioni totali unità esterna A x L x P: 880 mm x 921 mm x 360 mm
- Peso unità esterna: 54 kg
- Dimensioni totali unità interna A x L x P: 1200 mm x 600 mm x 905 mm
- Peso unità interna: 128 kg (versione H), 131 kg (versione E)
- Potenza sonora unità esterna: 61 dB(A)

Dati tecnici AWHP 6 MR

- Potenza termica (aria +7 °C (b.s.) / +6 °C (b.u.) e temperatura di mandata di +35 °C - EN 14511): 5,79 kW
- COP: 4,05
- Potenza frigorifera (aria +35 °C (b.s.) e temperatura di mandata di +18 °C - EN 14511): 4,69 kW
- EER: 4,09
- Gas frigorifero: R410A
- Carica refrigerante: 1,4 kg
- Distanza massima precaricata: 10 m
- Numero/tipo compressori: 1/ Twin Rotary DC inverter
- Modulazione compressore: 30-130%
- Numero ventilatori: 1
- Portata aria totale: 2700 m³/h
- Portata acqua minima: 0,30 m³/h
- Portata acqua nominale (funzionamento invernale): 1,00 m³/h

- Prevalenza utile pompa di circolazione (funzionamento invernale, portata acqua nominale): 63 kPa
- Potenza resistenze elettriche integrate: 3+3 kW con alimentazione monofase
- Connessioni frigorifere unità esterna liquido/gas: 1/4" / 1/2"
- Connessioni frigorifere unità interna liquido/gas: 3/8" / 5/8" (disponibile accessorio kit raccordi gas di adattamento da 1/4" / 1/2" a 3/8" / 5/8")
- Connessioni idrauliche impianto ingresso/uscita: 1" maschio / 1" maschio
- Connessioni idrauliche ACS ingresso/uscita/ricircolo: 3/4" maschio / 3/4" maschio / 3/4" maschio
- Connessioni idrauliche integrazione caldaia ingresso/uscita: 3/4" maschio / 3/4" maschio (versione H)
- Tensione elettrica di alimentazione: 230V
- Frequenza elettrica di alimentazione: 50 Hz
- Dimensioni totali unità esterna A x L x P: 630 mm x 893 mm x 360 mm
- Peso unità esterna: 42 kg
- Dimensioni totali unità interna A x L x P: 1200 mm x 600 mm x 905 mm
- Peso unità interna: 1,28 kg (versione H), 1,31 kg (versione E)
- Potenza sonora unità esterna: 63 dB(A)

Dati tecnici AWHP 8 MR

- Potenza termica (aria +7 °C (b.s.) / +6 °C (b.u.) e temperatura di mandata di +35 °C - EN 14511): 7,90 kW
- COP: 4,34
- Potenza frigorifera (aria +35 °C (b.s.) e temperatura di mandata di +18 °C - EN 14511): 7,90 kW
- EER: 3,99
- Gas frigorifero: R410A
- Carica refrigerante: 3,2 kg
- Distanza massima precaricata: 10 m
- Numero/tipo compressori: 1/Twin Rotary DC inverter
- Modulazione compressore: 30-130%
- Numero ventilatori: 1
- Portata aria totale: 3300 m³/h
- Portata acqua minima: 0,48 m³/h
- Portata acqua nominale (funzionamento invernale): 1,36 m³/h
- Prevalenza utile pompa di circolazione (funzionamento invernale, portata acqua nominale): 44 kPa
- Potenza resistenze elettriche integrate: 3+3 kW con alimentazione monofase
- Connessioni frigorifere unità esterna liquido/gas: 3/8" / 5/8"
- Connessioni frigorifere unità interna liquido/gas: 3/8" / 5/8"
- Connessioni idrauliche impianto ingresso/uscita: 1" maschio / 1" maschio
- Connessioni idrauliche ACS ingresso/uscita/ricircolo: 3/4" maschio / 3/4" maschio / 3/4" maschio
- Connessioni idrauliche integrazione caldaia ingresso/uscita: 3/4" maschio / 3/4" maschio (versione H)
- Tensione elettrica di alimentazione: 230V
- Frequenza elettrica di alimentazione: 50 Hz
- Dimensioni totali unità esterna A x L x P: 943 x 950 mm x 417 mm
- Peso unità esterna: 75 kg
- Dimensioni totali unità interna A x L x P: 1200 mm x 600 mm x 905 mm
- Peso unità interna: 1,28 kg (versione H), 1,31 kg (versione E)
- Potenza sonora unità esterna: 66,7 dB(A)

Dati tecnici AWHP 11 MR

- Potenza termica (aria +7 °C (b.s.) / +6 °C (b.u.) e temperatura di mandata di +35 °C - EN 14511): 11,39 kW
- COP: 4,65
- Potenza frigorifera (aria +35 °C (b.s.) e temperatura di mandata di +18 °C - EN 14511): 11,16 kW
- EER: 4,75
- Gas frigorifero: R410A
- Carica refrigerante: 4,6 kg
- Distanza massima precaricata: 10 m
- Numero/tipo compressori: 1/Scroll DC inverter
- Modulazione compressore: 30-130%
- Numero ventilatori: 2
- Portata aria totale: 6000 m³/h
- Portata acqua minima: 0,72 m³/h
- Portata acqua nominale (funzionamento invernale): 1,96 m³/h
- Prevalenza utile pompa di circolazione (funzionamento invernale, portata acqua nominale): 25 kPa
- Potenza resistenze elettriche integrate: 3+3 kW con alimentazione monofase
- Connessioni frigorifere unità esterna liquido/gas: 3/8" / 5/8"
- Connessioni frigorifere unità interna liquido/gas: 3/8" / 5/8"
- Connessioni idrauliche impianto ingresso/uscita: 1" maschio / 1" maschio
- Connessioni idrauliche ACS ingresso/uscita/ricircolo: 3/4" maschio / 3/4" maschio / 3/4" maschio

- Connessioni idrauliche integrazione caldaia ingresso/uscita: 3/4" maschio / 3/4" maschio (versione H)
- Tensione elettrica di alimentazione: 230V
- Frequenza elettrica di alimentazione: 50 Hz
- Dimensioni totali unità esterna A x L x P: 1350 mm x 950 mm x 417 mm
- Peso unità esterna: 118 kg
- Dimensioni totali unità interna A x L x P: 1200 mm x 600 mm x 905 mm
- Peso unità interna: 130 kg (versione H), 133 kg (versione E)
- Potenza sonora unità esterna: 69,2 dB(A)

Dati tecnici AWHP 11 TR

- Potenza termica (aria +7 °C (b.s.) / +6 °C (b.u.) e temperatura di mandata di +35 °C - EN 14511): 11,39 kW
- COP: 4,65
- Potenza frigorifera (aria +35 °C (b.s.) e temperatura di mandata di +18 °C - EN 14511): 11,16 kW
- EER: 4,75
- Gas frigorifero: R410A
- Carica refrigerante: 4,6 kg
- Distanza massima precaricata: 10 m
- Numero/tipo compressori: 1/Scroll DC inverter
- Modulazione compressore: 30-130%
- Numero ventilatori: 2
- Portata aria totale: 6000 m³/h
- Portata acqua minima: 0,72 m³/h
- Portata acqua nominale (funzionamento invernale): 1,96 m³/h
- Prevalenza utile pompa di circolazione (funzionamento invernale, portata acqua nominale): 25 kPa
- Potenza resistenze elettriche integrate: 3+3 kW con alimentazione monofase, 3+3 kW o 3+6 kW con alimentazione trifase (versione E)
- Connessioni frigorifere unità esterna liquido/gas: 3/8" / 5/8"
- Connessioni frigorifere unità interna liquido/gas: 3/8" / 5/8"
- Connessioni idrauliche impianto ingresso/uscita: 1" maschio / 1" maschio
- Connessioni idrauliche ACS ingresso/uscita/ricircolo: 3/4" maschio / 3/4" maschio / 3/4" maschio
- Connessioni idrauliche integrazione caldaia ingresso/uscita: 3/4" maschio / 3/4" maschio (versione H)
- Tensione elettrica di alimentazione: 400V
- Frequenza elettrica di alimentazione: 50 Hz
- Dimensioni totali unità esterna A x L x P: 1350 mm x 950 mm x 417 mm
- Peso unità esterna: 130 kg
- Dimensioni totali unità interna A x L x P: 1200 mm x 600 mm x 905 mm
- Peso unità interna: 130 kg (versione H), 133 kg (versione E)
- Potenza sonora unità esterna: 69,2 dB(A)

Dati tecnici AWHP 16 MR

- Potenza termica (aria +7 °C (b.s.) / +6 °C (b.u.) e temperatura di mandata di +35 °C - EN 14511): 14,65 kW
- COP: 4,22
- Potenza frigorifera (aria +35 °C (b.s.) e temperatura di mandata di +18 °C - EN 14511): 14,46 kW
- EER: 3,96
- Gas frigorifero: R410A
- Carica refrigerante: 4,6 kg
- Distanza massima precaricata: 10 m
- Numero/tipo compressori: 1/Scroll DC inverter
- Modulazione compressore: 30-130%
- Numero ventilatori: 2
- Portata aria totale: 6000 m³/h
- Portata acqua minima: 0,72 m³/h
- Portata acqua nominale (funzionamento invernale): 2,53 m³/h
- Prevalenza utile pompa di circolazione (funzionamento invernale, portata acqua nominale): n.d. kPa
- Potenza resistenze elettriche integrate: 3+3 kW con alimentazione monofase
- Connessioni frigorifere unità esterna liquido/gas: 3/8" / 5/8"
- Connessioni frigorifere unità interna liquido/gas: 3/8" / 5/8"
- Connessioni idrauliche impianto ingresso/uscita: 1" maschio / 1" maschio
- Connessioni idrauliche ACS ingresso/uscita/ricircolo: 3/4" maschio / 3/4" maschio / 3/4" maschio
- Connessioni idrauliche integrazione caldaia ingresso/uscita: 3/4" maschio / 3/4" maschio (versione H)
- Tensione elettrica di alimentazione: 230V
- Frequenza elettrica di alimentazione: 50 Hz
- Dimensioni totali unità esterna A x L x P: 1350 mm x 950 mm x 417 mm
- Peso unità esterna: 118 kg
- Dimensioni totali unità interna A x L x P: 1200 mm x 600 mm x 905 mm
- Peso unità interna: 130 kg (versione H), 133 kg (versione E)
- Potenza sonora unità esterna: 69,7 dB(A)

Dati tecnici AWHP 16 TR

- Potenza termica (aria +7 °C (b.s.) / +6 °C (b.u.) e temperatura di mandata di +35 °C – EN 14511): 14,65 kW
- COP: 4,22
- Potenza frigorifera (aria +35 °C (b.s.) e temperatura di mandata di +18 °C – EN 14511): 14,46 kW
- EER: 3,96
- Gas frigorifero: R410A
- Carica refrigerante: 4,6 kg
- Distanza massima precaricata: 10 m
- Numero/tipo compressori: 1/Scroll DC inverter
- Modulazione compressore: 30-130%
- Numero ventilatori: 2
- Portata aria totale: 6000 m³/h
- Portata acqua minima: 0,72 m³/h
- Portata acqua nominale (funzionamento invernale): 2,53 m³/h
- Prevalenza utile pompa di circolazione (funzionamento invernale, portata acqua nominale): n.d. kPa
- Potenza resistenze elettriche integrate: 3+3 kW con alimentazione monofase, 3+3 kW o 3+6 kW con alimentazione trifase (versione E)
- Connessioni frigorifere unità esterna liquido/gas: 3/8" / 5/8"
- Connessioni frigorifere unità interna liquido/gas: 3/8" / 5/8"
- Connessioni idrauliche impianto ingresso/uscita: 1" maschio / 1" maschio
- Connessioni idrauliche ACS ingresso/uscita/ricircolo: 3/4" maschio / 3/4" maschio / 3/4" maschio
- Connessioni idrauliche integrazione caldaia ingresso/uscita: 3/4" maschio / 3/4" maschio (versione H)
- Tensione elettrica di alimentazione: 400V
- Frequenza elettrica di alimentazione: 50 Hz
- Dimensioni totali unità esterna A x L x P: 1350 mm x 950 mm x 417 mm
- Peso unità esterna: 130 kg
- Dimensioni totali unità interna A x L x P: 1200 mm x 600 mm x 905 mm
- Peso unità interna: 130 kg (versione H), 133 kg (versione E)
- Potenza sonora unità esterna: 69,7 dB(A)

DATI USO CAPITOLATO KIT CRONOTERMOSTATO/UMIDOSTATO (vedi applicazione a pag. 15)

Cronotermostato digitale settimanale programmabile (cronotermoigrostato) alimentato a batteria per regolazione caldo/freddo e umidificazione/deumidificazione (SOLO IN RAFFRESCAMENTO), fino a 7 programmi distinti, uno per ogni giorno della settimana, con tempo di intervento minimo di 1/2 ora su 48 fasce orarie per giorno e temperature/umidità su 3 livelli (Comfort, Ridotto, Off/Antigelo). Funzione antigelo e controllo del punto di rugiada. Ampio display retroilluminato. Ottimizzazione delle accensioni. Funzione vacanze (1h ÷ 99gg.) e pulizie. Possibilità di comando via telefono e predisposizione per sonda remota.

CARATTERISTICHE

Alimentazione a batterie: 2 x 1,5V AA
Programmazione: Giornaliera/settimanale
Dimensioni: 87x132x27 mm
Grado di protezione: IP30

TEMPERATURA

Temperature impostabili: 3 (comfort-ridotto-off/anti gelo)
Intervallo di lavoro: 5 .. 40 °C
Antigelo: 0,5 .. 25 °C
Sensore interno: NTC (10K Ohm @ 25 °C)
Uscita: 5(1)A @ 250V- SPDT

UMIDITA'

Campo di regolazione: 3 (comfort-ridotto-off/punto di rugiada)
Intervallo di lavoro: 10 .. 95% RH
3° livello di regolazione: Off ..20 .. 90% RH
Sensore interno: SHT-21
Uscita: 5(1)A @ 250V- SPDT